

# INFORMACION

---

## Análisis sobre el origen de los materiales arqueológicos del Museo Histórico Minero D. Felipe de Borbón y Grecia, de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Madrid

Por O. PUCHE RIART (\*), R. SERRANO VALVERDE (\*), M.<sup>a</sup> J. BERNARDEZ GOMEZ (\*),  
J. C. GUISADO DI MONTI (\*) y B. CALVO PEREZ (\*)

### 1. INTRODUCCION

En 1992 iniciamos el estudio de las piezas arqueológicas del Museo Histórico Minero D. Felipe de Borbón y Grecia, de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Madrid, comprobando la calidad de las muestras presentes.

Existían dos colecciones de Arqueología Minera y Prehistórica, ubicadas principalmente en las vitrinas del patio y también en las del torreón norte (1). Asimismo constatamos la presencia, en este último lugar, de un importante conjunto de piezas de la mina del Milagro, en Onís, algunas en relación con las colecciones antes mencionadas.

Se inició la agrupación y estudio de estos materiales, en-

(\*) Museo Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Madrid.

(1) Al principio no sabíamos si estas colecciones coincidían con dos muestrarios de objetos prehistóricos que fueron exhibidos en las Exposiciones de Sevilla y Barcelona, en el año 1929. Sus contenidos aparecían reflejados en los papeles del Museo referentes a sus catálogos y listados: Carpeta I, Legajo núm. 22, hoy en día extraviada. El Dr. López de Azcona nos ha descartado esta posibilidad. Actualmente estas piezas muestran una etiqueta rectangular. En la parte inferior, sobre fondo azul, se aprecia la inscripción *Escuela Especial de Minas*.

cargando el Departamento de Ingeniería Geológica, a arqueólogos profesionales, su dibujo en orden cronológico y según las normas científicas vigentes. Asimismo desde el Departamento se organizó la exposición, en el patio de la Escuela, *Los ingenieros de minas y los naturalistas en la Arqueología española* (2), que se celebró del 4 al 15 de octubre de 1993.

Posteriormente se ha realizado un programa de búsqueda de nuevas piezas en las reservas del Museo y en el edificio de la Escuela. El resultado ha sido la aparición de nuevos materiales. Tras la integración de todo lo recopilado, hemos planteado: el estudio histórico, la clasificación, la catalogación, la limpieza y la conservación de cada pieza. Asimismo se está montando una sección fija de exposición, en una de las vitrinas libres del patio de la Escuela.

### 2. LAS PRIMERAS PIEZAS ARQUEOLOGICAS QUE LLEGARON A LA ESCUELA DE MINAS DE MADRID

Pese a que Fausto ELHUYAR (1757-1833) era contrario al traslado de la Academia de Almadén, interviene de forma

(2) Para más referencias ver la parte informativa del *Bol. Geol. Min.*, 104 (3), de 1993.

indirecta en la organización de la Escuela Especial de Minas de Madrid. Entre las medidas tomadas por el Director del Cuerpo de Minas figura el envío de los mejores alumnos de Almadén a la Academia de Minas de Freiberg, en Sajonia. Estos eran: Lorenzo GOMEZ PARDO e Isidro SAINZ DE BARANDA (3), así como Joaquín EZQUERRA DEL BAYO, Rafael AMAR DE LA TORRE y Felipe BAUZA (4). De este grupo selecto saldrían los primeros profesores de la Escuela.

Estos pensionados, remitidos a la meca de la minería, recibieron el encargo de comprar amplias colecciones de minerales, rocas y fósiles, para organizar con ellas los gabinetes y museos. También debían adquirir las últimas novedades en libros, así como máquinas e instrumentos de laboratorio, garantizando así una enseñanza de altura.

En 1831, GOMEZ PARDO y SAINZ DE BARANDA compraron por cuenta de la Dirección General de Minas una magnífica colección mineralógica al Depósito de Minerales de la Real Academia de Freiberg (5). En este lote tenemos 309 muestras ordenadas en tres grupos, según sus caracteres exteriores: Cristalografía, propiedades de los minerales compuestos y propiedades de los minerales simples.

Las primeras muestras arqueológicas de la Escuela, que tengamos noticia, aparecen incluidas entre los 2.200 ejemplares comprados por estos mismos alumnos al Dr. ROHATZSCH, por encargo de la Dirección General (6). Pero estas piezas sólo eran consideradas desde el punto de vista mineralógico o geognóstico, ya que por aquellas fechas aún no había despuntado la ciencia antropológica. De esta forma, tenemos un objeto colgante de piedra pulida, en concreto calcedonia de color granate (variedad plasma), procedente de Dos Puentes (Alemania) (7). También había un fragmento lávico, de los muros de Pompeya, hoy extraviado (8). Asimismo, también se encontraba una *piedra de hacha*, de la localidad de Ochsenkopf, junto a Schwarzenberg, en Sajonia (9).

Los ingenieros antes mencionados, junto a Joaquín EZQUERRA DEL BAYO, compraron otra pequeña colección, de 70 ejemplares, principalmente fósiles (10). Por aquellas fechas, la Dirección General de Minas adquirió también

una colección, de 1582 minerales, a la viuda del Oidor, de la Real Academia de Méjico, Ciriaco de Carbajal (11). Para su revisado y reconocimiento se comisionó a Lorenzo GOMEZ PARDO y a Pedro M.<sup>a</sup> ZUBIAGA. Con fecha 4 de julio, elaboraron un informe donde se señalaba la falta de varios ejemplares del catálogo, aunque a continuación indicaban que no podían certificar que realmente faltasen: *por el embrollo que se notaba en las numeraciones de las cajas, por hallarse los números carcomidos, borrados e indescifrables. Asimismo no todos estaban bien catalogados (hay bastantes equivocados). Había 549 ejemplares sueltos, no mencionados en el catálogo.* Estos problemas de partida, tal y como se puede constatar, se incrementan con el transcurso del tiempo. En esta colección se aprecian ya piezas arqueológicas de sumo interés. Así, en el Apéndice al Catálogo (donde se reflejaron los ejemplares sueltos) tenemos una placa circular de obsidiana labrada, considerada como espejo de los indios de Méjico (12). En ese mismo capítulo habría que considerar las obsidianas en forma de *lengüeta de lanza*, halladas en un sepulcro (13) (lámina 1). También un curioso objeto colgante de nefrita labrada (14) y diversos abalorios de materiales muy diver-

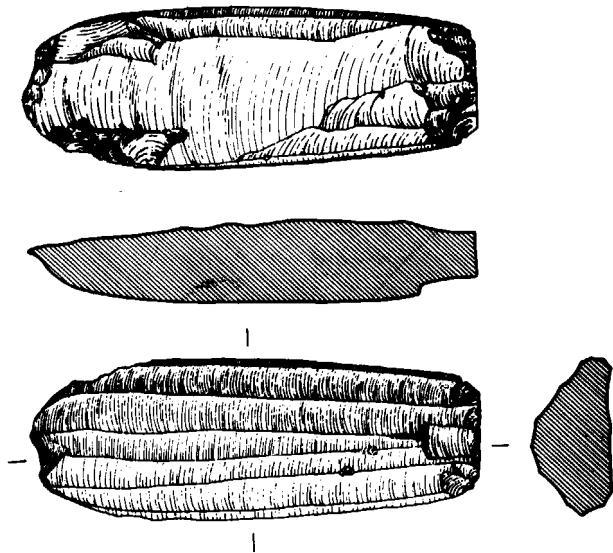


Lámina 1.—Util de obsidiana semielaborado procedente de una huaca precolombina. México.

(3) Esto ocurrió en 1829, según VV. AA. (1866). *Festschrift hundertjährigen Jubiläum der Königl. Sächs. Bergakademie zu Freiberg*. Ed. C. C. Meinhold & Söhne. Dresden, p. 259.

(4) Los siguientes comisionados fueron en 1830. Ibidem, p. 260. EZQUERRA provenía de la Escuela de Caminos.

(5) Papeles del Museo, Carp. I, Leg. 1.

(6) Ibidem, Carp. I, Leg. 2.

(7) Ref. actual 2944 (2917 en el papel, ya que según parece ser inicialmente había dos ejemplares), coincidirían con las piezas núm. 433 y núm. 436 de la colección del Dr. Rohatzsch. La falta de correlaciones entre las numeraciones antiguas y modernas nos imponen unas ciertas limitaciones a la hora de historiar cada pieza.

(8) Ref. 680, de la colección Rohatzsch.

(9) Ref. actual 2433, núm. 703 de la colección del Dr. Rohatzsch y núm. 2182, según el etiquetado posterior de Felipe Naranjo (1857).

(10) Carp. I, Leg. 5.

(11) Carp. I, Leg. 3.

(12) Ref. núm. 1491 de la Col. Carbajal, núm. 2276 de la Col. Naranjo (ver Carp. I, Leg. 20).

(13) Ref. núm. 27 Col. Naranjo. En el catálogo realizado por Nicolás SAINZ, con las muestras existentes en el Museo de la nueva Escuela, esto es a finales del XIX, se consideran a estas piezas como procedentes de la colección de Carbajal? (ver Carp. I, Leg. 17).

(14) Ref. actual 2514. Al menos hay otra interesante pieza de nefrita tallada (de forma cónica con base elipsoidal, no plana) Ref. actual 2512. En el catálogo de la Col. Naranjo tenemos tres nefritas labradas núm. 2184-5-6. Según Nicolás SAINZ pudieran proceder de América y coincidirían con el núm. 742 de la Col. Carbajal.

sos, tales como serpentina (15) o calcedonias de aspectos varios (16). Por último, reseñaremos un fragmento macizo de taza, tallada sobre una roca de textura porfídica (17).

Por R. D. de 23 de abril de 1835 se decide el establecimiento de la Escuela de Ingenieros de Minas en Madrid. La Dirección General de Minas, al mando de Rafael CABANILLAS (1778-1853) nombra a tres de los ingenieros que habían sido pensionados en Freiberg como profesores del Centro. El 3 de mayo llegaron los nombramientos: Rafael AMAR DE LA TORRE, sería el encargado de impartir la Mineralogía y la Geognosia, Joaquín EZQUERRA DEL BAYO se haría cargo de la Mecánica y del Laboreo de Minas, y Lorenzo GOMEZ PARDO de la Docimasia y de la Metalurgia.

Las colecciones mineralógicas seguían incrementándose. El 22 de junio de 1835, AMAR DE LA TORRE y GOMEZ PARDO informan a la Dirección General de Minas sobre la utilidad que supondría la adquisición de la colección de minerales de Fausto ELHUYAR, a su viuda, ya que aquí se dotaba al laboratorio de docimasia de algunas especies que faltaban (18). Asimismo, según la Instrucción N.º 70, de 19 de abril de 1845, dada por la Dirección General, se encarga a AMAR DE LA TORRE la formación de la Colección Geográfica de los Minerales de España, cursándose otra Instrucción, de 28 de julio, a los Inspectores de los Distritos de Minas para que reuniesen muestras mineralógicas y geognósticas de sus territorios (19). En el verano de ese mismo año, Juan SANDOVAL, Encargado de Negocios de Dinamarca, remite al Estado 90 ejemplares de minerales raros del Norte y 50 de fósiles, obtenidos por el Profesor FOREKHAMINER (20). El 24 de septiembre, el Ministro de Estado remite los minerales a la Dirección General de Minas y ésta a la Escuela (21). Por último,

(15) Refs. actuales 2129, 2432 y 2440.

(16) Con la muestra signada como Jaspe (var Heliotropo), Ref. actual 2954, se ha conservado la etiqueta de la Col. Naranjo núm. 129, considerada en el Catálogo como Cuarzo ágata-jaspe, cornerina de color verde y morado, hallada en los sepulcros de los indios en los tiempos de la gentilidad (prov. de Oaxaca, Méjico). Su morfología en escudo, similar a la de las muestras anteriores, nos lleva a señalar un posible origen común para todas ellas.

Otras calcedonias pulidas, de color blanquecino y con un agujero para que pudiesen ser utilizadas como colgantes, corresponden a las Refs. actuales 2973, 2975, 2990 y 2992, todas de Oaxaca. En la 2975 no se cita localidad de origen, pero su color y aspecto es similar a las anteriores, con las que la asociamos.

Por último, señalar un objeto de ágata transparente, también de Oaxaca, Ref. 2948 y, tal vez, las ágatas talladas Ref. 3024.

(17) La taza está compuesta de una pasta negra, vítrea, de carácter ígneo en la que destacan fenocristales de feldespato. Sin Ref. actual, núm. 641-671 de la Col. Carbajal, núm. 136 de la Col. Naranjo.

(18) Tenía en total 68 minerales, ver Carp. I, Leg. 4.

(19) MAFFEI, E. (1877): *Centenario de la Escuela de Minas de España. 1777-1877*, p. 40. Ver asimismo *Bol. Of. de Minas*, de 1844, T. I, p. 88 (núm. 8, agosto 1844).

(20) Ibidem, p. 40.

(21) Ver Carp. I, Leg. 6.

señalar que el día 3 de noviembre se pidió una colección a la Superintendencia de Minas de Almadén (22).

Poco después, en 1847, la Escuela de Minas de París regaló a la de Madrid una colección de minerales y rocas de los alrededores de la capital francesa (23). El último curso que explicó AMAR DE LA TORRE fue el de 1847/48 (24), desde su Cátedra de Mineralogía, Geognosia y Paleontología había nutrido de forma exhaustiva los Gabinetes. Le sucedió Felipe NARANJO Y GARZA (1809-1877), el cual ha sido uno de los responsables más señalados del Museo.

NARANJO estimuló mucho las donaciones, al publicar en la *Revista Minera*, a partir de 1852, todas y cada una de las donaciones que se iban produciendo anualmente. Hemos realizado un repaso de estas relaciones y sólo hemos podido reseñar un donativo de tipo arqueológico. Se trata de una roca asfáltica, de color gris claro, que se encuentra tallada en forma de libro, en cuyas pastas se muestra una versión particular, en árabe maronita, del Padre Nuestro (25). La pieza, procedente del Mar Muerto, fue traída por el Profesor de Docimasia y Metalurgia Amalio MAESTE (1812-1872), del que sospechamos otras donaciones como la del Buda de esteatita (26), procedente de China. Este singular personaje, que acababa de sustituir como docente a Fernando CUTOLI, en 1850, había reunido numerosos objetos antiguos en su poder, llegando a ser miembro de la Sociedad Arqueológica de Tarragona. La traducción literal de la oración se la debemos a Lázaro BARBON Y GOMEZ (27), dice así: *Padre nuestro, el que en el cielo; santificado sea el tu nombre; venga tu reino, sea tu voluntad como en el cielo; des nuestro pan, el sustancial alimento nuestro de cada día; perdona a nosotros nuestras culpas, nuestros errores, como nosotros perdonamos al que peca contra nosotros y nos es deudor; y no nos induzcas en tentación (o no hagas prueba de nosotros); mas libranos del mal. Amén.*

Al conjunto de todas las donaciones y adquisiciones anteriores hay que añadir alguna más. Hubo otras remesas de las que desconocemos la fecha exacta de recepción, por ejemplo: los cinco ejemplares enviados por el Museo Nacional de Copenhague (28), los siete adquiridos a OCHAITA (29), así como probablemente alguna colección comprada en París a ELOFFE (30). Por acuerdo de la Junta

(22) *Bol. Of. de Minas*, T. I (1844), p. 169 (núm. 15, diciembre 1844).

(23) MAFFEI, E. (1877): Obra antes citada, p. 42.

(24) PELAYO, F. (1984): *Catastrofismo y actualismo en España*, Lull, VII, 47-68.

(25) NARANJO Y GARZA, F. (1859). Gabinete de Mineralogía de la Escuela Especial de Ingenieros de Minas. *Rev. Min.*, X, 56-59.

(26) Ref. actual 2449.

(27) NARANJO Y GARZA, F. (1859). Artículo antes citado, p. 57.

(28) Ver Carp. I, Leg. 7.

(29) Ver Carp. I, Leg. 8.

(30) Sin dar una fecha exacta, aluden a este suministro: HERNANDEZ SAMPELAYO, P., y RIOS, J. M. (1949). Ahora hace cien años. Ojeada retrospectiva. *Bol. Geol. Min.*

de Profesores de la Escuela, de 23 de marzo de 1857, se ordenó a Felipe NARANJO aunar todas las muestras para formar dos colecciones mineralógicas con numeración correlativa, elaborando un Catálogo (31), con arreglo al sistema cristalográfico de MÖHS y a la clasificación mineralógica de DUFFRENOY.

En septiembre de 1859, las colecciones estaban a punto de concluirse. Una era de estudio y quedaría en la Cátedra, la otra de exposición, tenía los ejemplares más vistosos e iría a parar al Gabinete. También había colecciones de Geognosia, Paleontología y otras. Los listados de las donaciones anteriores pasaron a Archivo y en el Catálogo nuevo se recogían las numeraciones antiguas. Esto nos ha ayudado a estudiar las piezas existentes a mediados del XIX, lástima que tal orden de cosas no hayan sido mantenidas por sus predecesores, nos hubiesen ahorrado mucho trabajo y actuaríamos con mayor eficacia.

El Museo iba despertando interés. Así el 15 de julio de 1855 fue visitado por el entonces Ministro de Fomento, Francisco DE LUXAN MIGUEL Y ROMERO (1797-1867), acompañado por varios Directores Generales. LUXAN había escrito, en 1841, las *Lecciones de Geología*, uno de los primeros tratados españoles en esta materia. En 1849, por renuncia de Fermín ARTETA se hizo cargo de la recién creada Comisión de la Carta Geológica de Madrid y General del Reino. Por todo lo señalado, tenía un interés especial por la Minería. En la *Gaceta de Madrid*, de 17 de julio, se puede leer el artículo publicado con motivo de la visita (32). De los comentarios vertidos por este motivo hemos querido recoger el párrafo siguiente: *En esta colección (se refiere a la de Metalurgia General) se vieron con especial interés un antiquísimo lingote de plomo puro de la época en que los romanos explotaban las minas de Cartagena, cuyo lingote conservaba bien legible la marca de tan antigua empresa industrial. Llamaba igualmente la atención una muestra de cobre roseta, también del tiempo en que los romanos explotaban el inagotable criadero de Río Tinto* (33). Posteriormente visitaron el Centro (y sus Gabinetes) ALONSO MARTINEZ, así como, el 13 de febrero de 1857, el Ministro MOYANO (34).

3. LOS PRIMEROS UTILES PALEOLITICOS DEL MUSEO

En 1860, el ilustre ingeniero de minas Casiano DE PRADO (1797-1866) trajo desde París un hacha de pedernal, cogida en el *diluvium inferior* del territorio de Amiens, siendo depositada en la Escuela de Minas (35). Suponemos que

(31) Ver Carp. I, Leg. 1-8.

(32) El artículo fue reproducido en la *Revista Minera*, T. VI, 477-479, bajo el título: Visita del Ministro de Fomento.

(33) Parece ser que el lingote descrito está en el Museo, sin Ref. Asimismo, el cobre fundido puede ser el correspondiente a Ref. 1728.

(34) MAFFEI, E. (1877). Obra antes citada, p. 54.

(35) Pequeña nota al respecto se puede leer en *Rev. Min.*, T. XI (1860), p. 716. Este ejemplar está extraviado.

se trataría de un útil de Saint-Acheul, procedente de la segunda terraza del Somme, por lo tanto más moderno que los objetos descubiertos en la primera terraza de este río, cerca de Abbeville, por el párroco BOUCHER DE PERTHES (1788-1868), revolucionando el tema de la antigüedad del hombre (36).

Estamos en la época en que la comunidad científica empieza a admitir que el hombre fósil se incluyese en la recién creada ciencia de la Paleontología. La aparición de útiles de naturaleza humana junto a huesos de animales extinguidos en aluviales y cavernas hizo que se pensase en una mayor antigüedad para la especie humana. De todas formas, como hubo bastante oposición al tema, los organismos científicos tuvieron que tomar postura. Así, en 1859, PRESWICH en Sesión de la Geological Society of London recoge lo proclamado por Charles LYELL al respecto (37):

- 1.º Los utensilios de sílex extraídos en terrenos cuaternarios son obra del hombre.
- 2.º Se han encontrado en terrenos no removidos.
- 3.º Estaban asociados a restos de animales extinguidos.
- 4.º Correspondían a un período incluido en las últimas épocas geológicas, pero anterior al momento en que la superficie terrestre fijó su actual relieve y configuración.

En España la primera noticia amplia que nosotros tenemos de estos sucesos es a través de un artículo de MOIGNO, F., en *El Cosmos*, núm. 3, que fue recogido íntegramente en la *Revista Minera*, con la firma del ingeniero José MONASTERIO (38). De dicha publicación extraemos la frase siguiente: *En los últimos meses de 1859 ha preocupado mucho los ánimos la cuestión de los trabajos de la industria humana, armas o útiles de cuarzo (sílex) encontrados en las arenas de aluvión y en las cavernas huesosas de Francia e Inglaterra, mezcladas con huesos de animales cuya especie se ha perdido.*

En la época de CUVIER, fundados de la Paleontología en 1830, aún no habían sido encontrados restos humanos asociados a animales desaparecidos, por eso no se había planteado aún la polémica del hombre fósil. Por entonces se pensaba todavía que la especie humana era de aparición muy reciente, ocurriendo al final de la sucesión de los distintos períodos geológicos. Los últimos descubrimientos hicieron cambiar esta idea. En el artículo antes mencionado se recoge la traducción de una carta de WORSÆ, J. A. A., al periódico *Atheneum* de Londres donde se reflexiona sobre estos hechos, concluyendo que *La presencia del hombre en nuestros países se remonta a una antigüedad considerable, que ha sido anterior a los*

(36) En el Acheulense las hachas son de menor tamaño que en el Abbevillense y están talladas con mayor destreza, esto es con más filo y mayor rectitud del mismo.

(37) PUCHE RIART, O. (1993). La contribución de los ingenieros de minas y de los naturalistas a la Arqueología española. El inicio de los estudios prehistóricos en España. *Bol. Geol. Minero*, 104(3), 94-128.

(38) MONASTERIO, J. DE (1860). Útiles y armas de pedernal. *Rev. Min.*, T. XI, 55-62.

últimos cataclismos que han modificado profundamente la superficie del suelo. Desde la *Revista Minera* se manifestaron a España las teorías de BOUCHER DE PERTHES antes que fuesen anunciadas por Juan DE VILANOVA y PIERA, en su *Geología Agrícola* (1861), principalmente a través de un artículo de Edouard LARTET (39). En él, tras recordar la presencia de sílex tallados en el terreno diluvial del valle del Somme, indica que este hecho fue: *anunciado por primera vez en 1847 por Boucher de Perthes, reproducido más tarde, en cuanto al depósito de Saint-Acheul, por el doctor Rigollot, este descubrimiento acaba de ser confirmado recientemente por las verificaciones personales y por geólogos de los más eminentes de Inglaterra, como asimismo por la de algunos de los grandes sabios franceses.* Se suma así a la aceptación científica de lo aprobado por la Sociedad Geológica de Londres. A continuación expone las dudas expresadas por algunos sobre la coetaneidad de los objetos prehistóricos y los huesos de animales desaparecidos, ya que algunos autores consideraban que se mezclaban sedimentos antiguos y modernos con las grandes avenidas. Para LARTET la solución era fácil: *Todas estas dudas desaparecerían si se llegasen a comprobar huellas inequívocas de una acción humana cualquiera, sobre los huesos mismos de los animales sepultados con los sílex trabajados por la mano del hombre.* Esto lo verificaría al estudiar cortes y entalladuras sobre piezas de origen auténtico del Museo de Historia Natural de París, particularmente sobre las descritas o mencionadas por CUVIER.

Según TRIGGER, B. (1993) (40), Edouard LARTET (1801-1871) fue: *la principal figura de esos primeros tiempos de investigación del Paleolítico.* Nos cuenta Eric BUFFETAUT (41) que por aquellos años LARTET concentró su atención en el tema del hombre fósil: *Sus excavaciones en Les Eyze-de-Tallac, localidad del Departamento de Dordogne, aportaron una contribución decisiva al debate, especialmente gracias a un descubrimiento de un fragmento de marfil en el que se veía el grabado de un mamut, lo que demostraba claramente que el hombre había sido contemporáneo de algunos grandes mamíferos desaparecidos* (lámina 2).

En 1864, Edouard LARTE y Henry CHRISTY (42), (lámina 3) estudiaban la caverna de Les Eyzes, comprobando que en su suelo se disponía una brecha osífera, cuyo espesor variaba de 5 a 25 cm, conteniendo junto a distintos huesos humanos y de animales, diferentes artefactos y objetos esculpidos. Decidieron dividir el lastrón en placas que fueron remitidas a los principales museos europeos, tal es el caso: del Museo de Historia Natural de París, British Museum, Instituto Imperial Geológico de Viena, Museo de

(39) LARTET, E. (1860). Sobre la antigüedad geológica de la especie humana en la Europa occidental. *Rev. Min.*, XII, 193-200. Reproduce una nota presentada a la Academia de Ciencias de París, el 19 de marzo de 1860.

(40) TRIGGER, B. (1993): *Historia del Pensamiento arqueológico*. Ed. Crítica. Barcelona.

(41) BUFETAUT, E. (1993): *Fósiles y hombres*. Ed. R. B. A. Barcelona, 149-150.

(42) Este individuo, de la Sociedad Geológica de Londres, parece ser que sufragó los trabajos de LARTET.

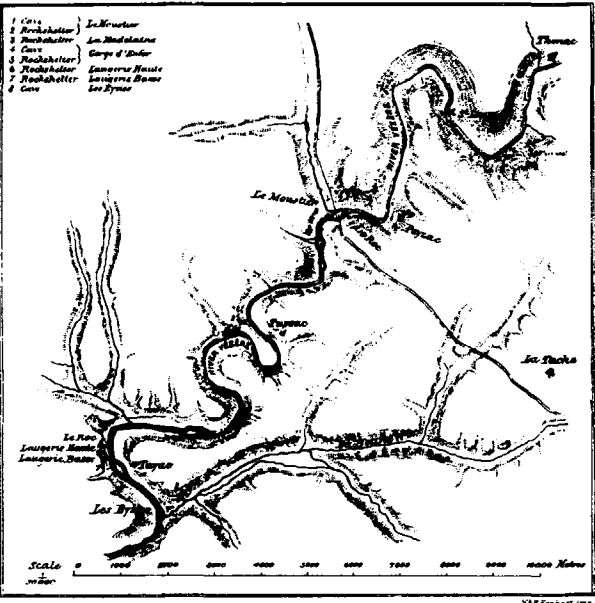


Lámina 2.—Mapa de las principales estaciones prehistóricas del valle del Vézere, Perigord (Francia), elaborado por LARTET, E. y CHRISTY, H. (1866).

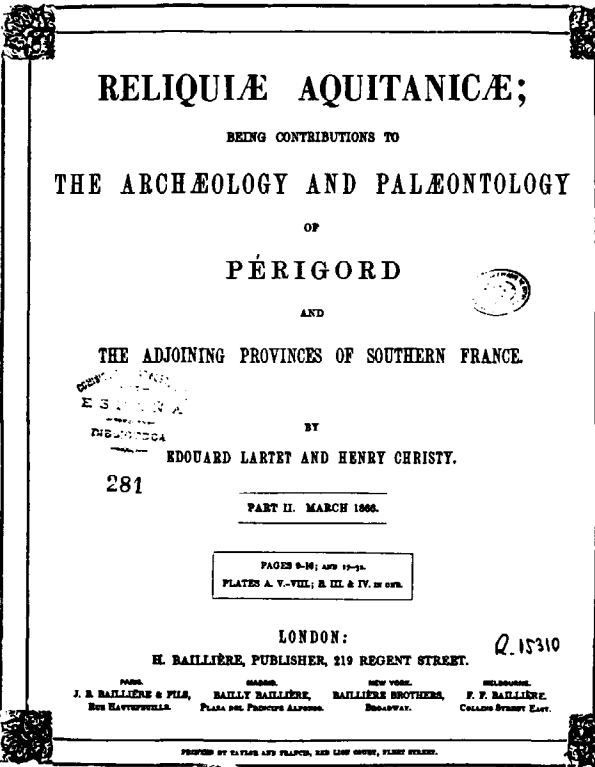


Lámina 3.—Portada de la obra de LARTET, E., y CHRISTY, H. *Reliquiae Aquitanicae* (1866), donde ponen de manifiesto sus hallazgos en el Perigord

Perigeux (capital de la comarca donde se produjo el hallazgo), nuevo Museo Arqueológico de Saint Germain, así como al Gabinete de la Escuela de Minas de Madrid, a través de Casiano DE PRADO (43). La roca recepcionada contenía numerosos huesos de renos y aves, muelas de caballo, fragmentos de útiles de sílex y otros. Dentro de la misma caja venían también: una colección de punzones, así como de cuchillos y hachas de sílex, junto a otros restos de mamíferos. Como señalaría su discípulo Gabriel DE MORTILLET (1821-1828): *Trés-geneux LARTET a enriché la plupart des musées* (44).

Siempre nos llamó la atención la presencia de dos piezas etiquetadas como cuchillos procedentes del Perigord (45), aquella zona en la que LARTET se había dado cuenta de la división, en base a criterios paleontológicos, del Paleolítico. El Perigord comprende la parte central y meridional de Dordogne. En esta zona las calizas cretáceas muestran un gran desarrollo, pero al encontrarse cubiertas por depósitos más recientes sólo afloran en los flancos de los valles excavados por los ríos, como el Vézère. En las cuevas o abrigos de los márgenes fluviales aparecen importantes yacimientos arqueológicos. Destacan en el arte parietal: Font de Gaume y Les Combarelles. En la industria lítica: Laugerie, Le Magdaleine, Le Moustier y La Mouthe. Así mismo, hay que reseñar el abrigo rocoso de Cro-Magnon, donde aparecieron, en 1868, unos enterramientos de cinco esqueletos de una raza de Homo Sapiens del Paleolítico Superior (46).

#### 4. EL DESCUBRIMIENTO DEL PALEOLITICO EN ESPAÑA

En 1850, la Comisión del Mapa Geológico inicia sus trabajos en los Altos de San Isidro, donde años atrás se habían descubierto restos de *Elephas* (47).

Según nos cuentan MAFFEI, E., y RUA DE FIGUEROA, R. (1872) (48) en esta zona trabajaba Casiano DE PRADO buscando el reposo a sus tareas habituales: *recogiendo los restos fósiles que, llevado de su entusiasmo por la ciencia, salvaba de una destrucción inevitable, ayudado en muchas de esas excursiones por el ilustre profesor Sr. Graells. ¡Cuántas veces le hemos visto, celoso guardián de los tesoros paleontológicos, acompañar desde los*

(43) ANONIMO (1864). Magnífico regalo hecho a la Escuela de Minas. *Rev. Min.*, XV, 471-472.

(44) VV. AA. (1872): *Discours et notices nécrologiques sur Edouard Lartet*. Ed. C. Reinwald & Cie. París, p. 14.

(45) Sin Ref.

(46) SEQUEIROS, L. (1992): *Raíces de la humanidad. ¿Evolución o Creación?* Cuadernos F. y S. Ed. Sal Terrae. Madrid.

(47) EZQUERRA DEL BAYO, J. (1844). Algo sobre los huesos fósiles de las inmediaciones de Madrid. *An. de Minas*, T. II, p. 213.

(48) MAFFEI, E., y RUA DE FIGUEROA, R. (1872): *Apuntes para una biblioteca española*, T. II. Imp. M. Lapuente. Madrid. Ver la biografía de CASIANO DE PRADO, pp. 53-61.

*desmontes de San Isidro hasta el local de la antigua Escuela de Minas, los mutilados restos que intentaba después restablecer a su antigüedad prehistórica.*

Parece ser que PRADO visitó, en 1851 y 1852 París y Londres entrando en contacto con varios de los grandes geólogos europeos, entre ellos PRUNER BEY que le instó a dedicarse a la arqueología. En 1855 volvió a la capital francesa, y según indican los autores antes mencionados, allí fue con objeto de: *conferenciar sobre los fósiles que en sus excursiones había recolectado en las campañas anteriores, comisionándosele para inspeccionar y descubrir la Exposición Universal bajo el aspecto mineralógico y geológico.*

Entre las personas con las que PRADO había trabado buena amistad se encontraba Edouard LARTET. Este señala en 1858 que hacía algunos meses PRADO le había remitido un fragmento de molar de elefante africano, encontrado en el *diluvium* de los alrededores de Madrid, así como el dibujo de un molar completo, los cuales habían aparecido engastados en la mandíbula de un paquidermo (49).

Poco después ocurriría un hecho fundamental que marcaría el comienzo de los estudios del Paleolítico en España y en ello participaría un hijo de LARTET, L. Nos lo narra PRADO (50): *En la primavera de 1862 vino a Madrid mi amigo M. de Verneuille acompañado del naturalista M. Luis Lartet, hijo del célebre paleontologista, e hicimos una excursión a San Isidro, donde el primero había estado ya conmigo, lo mismo que M. Collomb, en años anteriores, sin que a ninguno de los tres se nos ocurriese entonces ver si había hachas de sílex y esta vez apenas llegado al sitio de excavación donde yo solía ir con mayor frecuencia M. Verneuille fue el que se adelantó a preguntar a los trabajadores que allí se ocupaban, si no había alguna piedra particular. El principal de ellos dijo que sí y nos llevó a su choza... Una de ellas era de sílex de las que deseamos hallar, y se las pagamos, tirando las demás. Mis compañeros le llevaron a París, y sobre él escribieron una nota que fue leída en la Sociedad Geológica de Francia* (51). Las palabras exactas que pusieron de manifiesto el hallazgo fueron las siguientes: *la découverte d'un outil de sílex taillé, de forme analogue aux haches du diluvium de Saint-Acheul* (52).

En la *Descripción física y geológica de la provincia de Madrid* (1864), PRADO señala con humildad que, en 1850, había visto ya estos sílex en el *diluvium* de San Isidro, sin que tuviese la menor idea de su carácter antrópico (53):

(49) LARTET, E. (1858). Observations de M. Lartet à propos des débris fossiles de divers Elephants dont la découverte a été signalée par M. Ponzi, aux environs de Rome. *Bull. Soc. Geol. de France*, T. XV, 2.ª ser, 564-569.

(50) PRADO, C. (1864). *Descripción física y geológica de la provincia de Madrid*. Imp. Nacional. Madrid, p. 190.

(51) VERNEUILLE, E., y LARTET, L. (1862). Note sur un sílex taillé trouvé dans le diluvium des environs de Madrid. *Bull. Soc. Geol. de France*, T. XX, 2.ª sér., 698-702 (con lámina incluida). Parece ser que esta pieza se conserva todavía en el Museo Arqueológico de Saint Germain.

(52) Ibidem, p. 699.

(53) PRADO, C. (1864). Obra antes citada, p. 188.

*Extraño parecerá y a mí mismo me lo parecerá también ahora, no reconociese desde luego que las formas de esas piedras no eran accidentales.* Recordemos también que en 1860 nuestro autor había recibido un útil prehistórico de Amiens y que habría visto algunos de ellos en París y Londres. Incluso años antes recogió dos objetos de sílex tallado, que fueron representados en la Descripción de Madrid antes citada (54). Una de estas piezas la hemos podido reconocer, mediante el método analógico-comparativo, entre los materiales dispersos en el Museo de la Escuela (55) (lámina 4). Consideramos a esta pieza, junto a las del Perigord, como de sumo interés histórico.

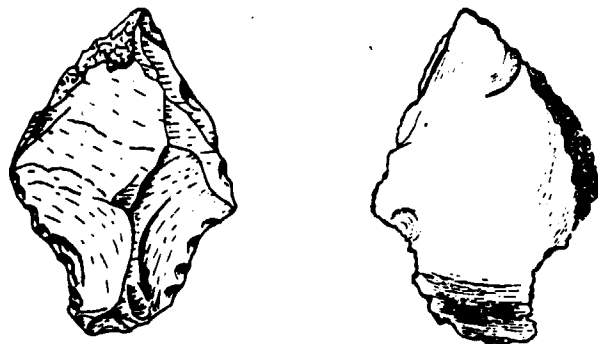


Lámina 4.—Util prehistórico de sílex recolectado por PRADO, C., en 1850, en los Altos de San Isidro. A la izquierda dibujo actual, a la derecha el realizado por PRADO en 1864.

Existen otros utensilios de sílex similares, dos de ellos encontrados en una caja, aparecen bajo la denominación de *astillas de San Isidro* (56). También hay otra muestra procedente de Vicalvaro (57).

Parece ser que la colección de PRADO fue adquirida por la Escuela de Minas. Las Actas de la Junta de Profesores, en sesión del día 20 de septiembre de 1866, recogen el siguiente párrafo: *El Sr. Egozcue* (recién nombrado Profesor de Geología y Paleontología, tras el fallecimiento de Méndez de Lurca) *manifestó que habiendo sido uno de los encargados de tasar la colección de fósiles de D. Casiano de Prado y habiéndosele comisionado verbalmente la referida orden, deseaba que la Junta le indicase si podía*

(54) Ibidem, p. 189, figs. 87 y 88. Los antecedentes arqueológicos de PRADO llevan a Mariano AYARZAGÜENA SANZ (1992) en su tesis doctoral *La arqueología prehistórica y protohistórica española en el siglo XIX*, UNED, Madrid, a plantear que nuestro autor no se atrevía a presentar como idea propia la del hallazgo del hombre fósil en España, por las circunstancias sociales adversas a la admisión de dicha situación. En apoyo de esta idea ver ANONIMO (1860). *Hacha de pedernal*. *Rev. Min.*, XI, p. 716.

(55) Es una muestra sin ref., se encontraba en una caja junto a otro objeto lítico, con una nota: Núm. 4, Vitrina 9; Cajón 4. No sabemos si PRADO la entregó a la Escuela en 1850, o formaban parte de su colección particular, adquirida por la Escuela hacia 1867.

(56) Sin ref.

(57) Ref. actual 3013.

*presentarle afirmación por escrito o no, para resolver la parte de responsabilidad que pudiera cubrirle.*

*El S. Director dijo que veía con gusto que el Sr. Egozcue hubiera tocado esta cuestión, tanto más cuanto la familia del Sr. Prado había hecho varias gestiones acerca de si la Escuela aceptaba o no dicha colección, y en virtud de esto se acordó que el Sr. Egozcue presentara un informe en la primera reunión que se celebrara.*

Termina el acta aprobando la Junta la tasación: *Leído el informe del Sr. Egozcue acerca del valor de la colección de D. Casiano, la Junta aprobó la tasación hecha...* (58). Nosotros hemos podido constatar la adquisición definitiva de la misma, aunque no tenemos la relación completa de sus piezas (59).

#### 5. LOS PRIMEROS PASOS DE LA ARQUEOLOGIA MINERA EN ESPAÑA

Hemos podido constatar la presencia de una importante documentación sobre minas antiguas y arqueología minera en las distintas publicaciones mineras de la primera mitad del siglo XIX (60). Pensamos que esto se fundamenta en el hecho de ser la minería la industria histórica por excelencia. La reactivación del sector tras las ordenanzas de 1825, elaboradas por Fausto ELHUYAR, llevó a una búsqueda y puesta en laboreo de minas, así como escombreras, correspondientes a explotaciones de los tiempos más remotos. El encuentro de útiles, obras, hornos y otros vestigios estaba garantizado.

Los primeros datos sobre minería antigua se centran en el Noroeste peninsular. El ingeniero de minas Guillermo SCHULTZ (1800-1877) publicaba en los *Anales de Minas* (1841), *Algunos datos para la historia de la minería de Asturias y Galicia* (61), donde trata principalmente sobre la minería de los metales nobles. Poco después, en 1845, este autor publica *Minas antiguas de Asturias* (62). Retoma el tema, el ingeniero de Saint-Etienne, Antonio ADRIANO PAILLETTE (1809-1858) con los *Apuntes históricos sobre la minería antigua del Principado de Asturias* (63). Este

(58) Agradecemos al historiador Iván RODRIGUEZ la cesión de una fotocopia de este acta. Los originales de la misma se conservan en la E. T. S. de I. de Minas de Madrid.

(59) En los papeles del Museo hay varias referencias, donde esto se puede constatar: Ver Carp. VI, Leg. 2, correspondiente al Catálogo de la colección de fósiles de los terrenos de España, entregado por D. Luis JORDANA al Sr. BASELGA, donde en la reseña a) se indica: Col. comprada a los herederos del Sr. PRADO.

(60) Se trata, principalmente, de los *Anales de Minas*, *Boletín Oficial de Minas* y *Revista Minera*, que hemos revisado de forma general.

(61) SCHULTZ, G. (1841). Algunos datos sobre la historia de la minería de Asturias y Galicia. *An. de Minas*, II.

(62) SCHULTZ, G. (1845). Minas antiguas de Asturias. *Bol. Of. de Minas*, T. II, 219-222.

(63) PAILLETTE, A. A. (1845). *Apuntes históricos sobre la minería antigua del Principado de Asturias*. Dedicados a la Soc. Econom. del Principado. Imp. B. González y Cía. Oviedo. Ver también *Rev. Min.*, T. VI (1855), 289-309, y *Bull. Soc. Geol. France*, T. VI.



autor también escribiría *Investigaciones sobre la historia y condiciones de yacimiento de las minas de oro en el norte de España* (1853) (64).

Enseguida aparecen otros datos relativos a hallazgos. Así en el primer tomo del *Boletín Oficial de Minas* (1844) se cita el descubrimiento de un trozo de barreno romano, hecho con barrena triangular, en el socavón de la Fuente Vieja, de Almadén, y que fue remitido a la Dirección General de Minas para su exposición en una de las salas del Gabinete de Máquinas (65). En ese mismo tomo se recoge un artículo de *El Guadalquivir*, periódico sevillano, donde se da la noticia del descubrimiento de trabajos antiguos en las minas de Guadalcanal (66). En el tomo siguiente R. P. (67) escribe sobre la *mina antigua de la Sima* y Joaquín EZQUERRA DEL BAYO señala la necesaria protección de hornos antiguos descubiertos en algunos escoriales del Campo de Cartagena (68).

En lo que se refiere a la *Revista Minera*, en sus primeros años destacamos un artículo anónimo titulado *Descubrimiento importante* (1858), en el que se trata del hallazgo de un antiguo horno de fundición, en la provincia de Huelva. En él se señala que el Director de las Minas de Tharsis pensaba conservarlo como monumento histórico (69). En estas noticias vemos cómo va naciendo una conciencia de conservación de la memoria histórica. Sobre esta zona también escribieron los ingenieros de minas Ramón RUA DE FIGUEROA, autor de *Ensayo sobre la historia de las minas de Río Tinto* (1859) (70), y Ernest DELIGNY, que realizaría un trabajo titulado *Apuntes históricos sobre las minas cobrizas de la Sierra de Tharsis (Thartesis Baetica)* (1863) (71). En esta obra, describe viejas explotaciones

(64) PAILLETTE, A. (1853). *Investigaciones sobre la historia y condiciones de yacimiento de las minas de oro en el norte de España*. *Rev. Min.*, T. IV, 450-457, 479-483 y 510-514.

(65) *Bol. Of. de Minas*, T. I. (1844), p. 12.

(66) *Ibidem*, p. ...

(67) Con probabilidad se trata de Ramón PELLICO. Ver R. P. (1845). *Mina antigua de la Sima*. *Bol. Of. de Minas*, T. II, 259-260.

(68) EZQUERRA DEL BAYO, J. (1845). Fenómeno de la cementación cobriza que presentan algunas minas de los antiguos en el distrito de Río Tinto. *Bol. Of. de Minas*, T. II, 438-443.

(69) ANONIMO (1858). Descubrimiento importante. *Rev. Min.*, T. IX, p. 303.

(70) RUA DE FIGUEROA, R. (1859). *Historia de las minas de Río Tinto*. Imp. de la Viuda de Antonio Yenes. Madrid. Se da noticia de esta obra en *Rev. Min.*, T. X, 611-616 y se recoge asimismo una reseña de *La Andalucía* en la revista antes citada, 666-667. En 1868 Ramón RUA escribió *Minas de Río Tinto: estudios sobre la explotación y el beneficio de los minerales*, donde firma como Miembro corresponsal de la Academia de Arqueología y Geografía del Príncipe Alfonso. En 1860 CASTELLANOS trató de crear la Real Academia de Arqueología, intento fallido por la oposición de la Real Academia de Historia. El 3 de julio de 1863 se consiguió por fin el objetivo pasando a denominarse Real Academia de Arqueología y Geografía del Príncipe Alfonso.

(71) DELIGNY, E. (1863). *Apuntes históricos sobre las minas cobrizas de la Sierra de Tharsis (Thartesis Baetica)*. Imp. Vda. Antonio Yenes, 38 pp. Madrid.

y escoriales, con amplias referencias al trabajo de RUA DE FIGUEROA. En otro artículo anónimo de la revista homónima francesa, titulado: *L'exploitation des mines dans l'antiquité* (1864), se indica el hallazgo por parte de este autor de la rueda de noria romana de Santo Domingo.

Respecto a la minería de Cartagena indicar que los principales trabajos se los debemos a Joaquín EZQUERRA DEL BAYO, autor que también publicaría sobre aspectos históricos de Río Tinto. En 1850 escribió *Sobre los escoriales de fundiciones antiguas en España y en particular los de Río Tinto y del término de Cartagena* (72), en lámina adjunta reproduce la figura de los hornos antiguos descubiertos en el escorial Roma, próximo a esta última localidad.

No seremos exhaustivos en el tema sólo señalar que tanto la zona NO con sus criaderos de oro, Río Tinto, como Cartagena, junto a Almadén y Linares, son las cuencas históricas por excelencia, de las que procede buena parte de la bibliografía, así como muchos de los útiles arqueológicos del museo: lucernas (73), ungüentarios (74), cuencos (75) y otros útiles. Aunque también hay piezas de otras localidades (76) (lámina 5).

No podemos terminar este capítulo sin destacar la presencia de piezas procedentes de un yacimiento singular: se trata de los objetos recolectados en la mina del Milagro, de Onís.

Según señala TUBINO, F. M. (1872) (77), PRADO fue el pionero, en España, en la organización de expediciones de Arqueología minera: a su celo debióse el cráneo de la

(72) EZQUERRA DEL BAYO, J. (1858). Sobre los escoriales de fundiciones antiguas en España y en particular los de Río Tinto y del término de Cartagena. *Bol. Of. del Minist. de Comerc., Instruc. y Obras Publ.*, T. IX, 489-511. También hay que resaltar otra obra de este autor: EZQUERRA, J. (1859). *Ensayo sobre la historia de las minas de Río Tinto*. Imp. Viuda Antonio Yenes. 320 p. Madrid.

(73) De Río Tinto y Cartagena.

(74) De Río Tinto.

(75) De Río Tinto.

(76) Se trata de localidades mineras como: Fuenteovejuna, Periana, Lorca, Pola de Laviana y otras. VILANOVA, J., y RADA, J. DE D. (1893) señalan en la *Geología y Protohistoria Ibéricas*, p. 501, que las piezas de Periana fueron donadas por el alumno D. Domingo ORUETA, el cual sería posteriormente profesor de la Escuela.

(77) TUBINO, F. M. (1872). Historia y progresos de la Arqueología española. En *Museo español de antigüedades*, T. I, 1-21. Ed. RADA Y DELGADO, J. DE D. Imp. T. Fortanet. Madrid. El M. A. N. envió a diversas provincias a Juan de Dios RADA Y DELGADO así como a Juan Arturo de MALIBRAN Y AUTET, para que recolectasen materiales para el recién creado museo. Visitaron la cueva del Milagro según recogen en la *Memoria presentada al Sr. Ministro de Fomento, dando cuenta de los trabajos practicados y adquisiciones hechas para el Museo Arqueológico Nacional* cumpliendo con la misión que para ello les fue conferida, pp. 15-17. Madrid. Estos datos también se recogen VILANOVA, J., y RADA, J. de Dios (1892) *Geología y Protohistoria Ibérica*, en la *Historia General de España* de CANOVAS DEL CASTILLO, A., T. I., donde se data el yacimiento como de edad de cobre.

Según TUBINO, F. M., y VILANOVA I PIERA, J. (1868) (79), el yacimiento del Milagro se conoció a mediados del XIX: *La mina señalada en Asturias en 1850 y sobre la cual publicó una nota el Sr. SCHULTZ en 1853 ... corresponde a los tiempos prehistóricos, según la opinión de las personas más competentes*. En artículo anónimo de la *Revista Minera* (1854) titulado *Mina antiquísima de Asturias* (80), donde se describe esta mina. Allí se narra como, desde el punto de vista arqueológico, se produjeron hallazgos importantes. Esto ocurriría con motivo de su puesta en explotación, por los Sres. NORIEGA y FANJUL: *Con motivo de la nueva explotación bien arreglada de este filón cobrizo, ha habido que desatorar o despejar alguna de las labores antiguas y en el fondo de ellas, debajo de escombros se han encontrado huesos humanos, algunas calaveras, muchos trozos y puntas de asta de ciervo, muchos martillos hechos de asta de ciervo en vez de hierro, algunos guijarros de cuarcita traídos del río, escogidos con mucha pericia, porque tienen la forma de elipsoides algo aplastados, pero del todo simétricos, en los cuales se ve una ligera ranura o raimiento artificial, de un dedo o pulgada de ancho, que circunda al guijarro por el medio de su perímetro más corto*.

Dichos guijarros de cuarcita, completamente simétricos, aunque de diversos tamaños y desde 3 hasta 13 libras de peso, podrán haber servido de pesas o también como herramienta o instrumento de golpe...

En 1858, Guillermo SCHULTZ vuelve a dedicar unas líneas a esta mina (81): *...ya explotada someramente en tiempos muy remotos, antes de conocerse el uso del hierro y el acero, por lo que las labores se hacían con caldas (82) y después con cuñas y martillos de asta de ciervo y otros mayores de guijarro de cuarcita*. Tenemos, pues, los primeros planteamientos sobre la antigüedad de las minas.

PRADO, C (1864) señala en las últimas páginas de su memoria, que en la Escuela de Minas se encuentra un martillo de asta de ciervo (lámina 6) y que BUSK (en su visita con FALCONER de 1864) le señaló que era de *Cervus elaphus*. Continúa escribiendo PRADO que solicitó a Onís material, recibiendo recientemente los tres últimos martillos de cuarcita que se salvaron y *un trozo de asta de ciervo, el único que se salvó, y era el más largo de todos*. Por último indica la existencia del cráneo verde que también fue estudiado por BUSK. Pensamos que las piezas

(79) TUBINO, F. M., y VILANOVA, J. (1868). Exploración geológica de Cerro Muriano. En *Estudios prehistóricos*, 97-100. Ed. TUBINO, F. M. Consiste en la memoria que se envió a AMADOR DE LOS RIOS, Director del Museo Arqueológico Nacional, el 29 de mayo de 1867.

(80) ANONIMO (1854). *Mina antiquísima de Asturias*. *Rev. Min.*, T. V, 95-96. Según PRADO, C. (1864), o. c., el artículo es de SCHULTZ, G.

(81) SCHULTZ, G. (1858). *Descripción geológica de la provincia de Oviedo*. Imp. Lib. José González. 138 pp. Madrid.

(82) Las caldas consisten en la aplicación de lumbre de leña adosada a los hastiales, para el resquebrajamiento de las rocas, con lo que se volvían más practicables a cualquier herramienta. La abundancia de ceniza y tiznados serían los vestigios principales de estas tradicionales operaciones de laboreo, aún usadas en algunas minas durante el siglo XIX.

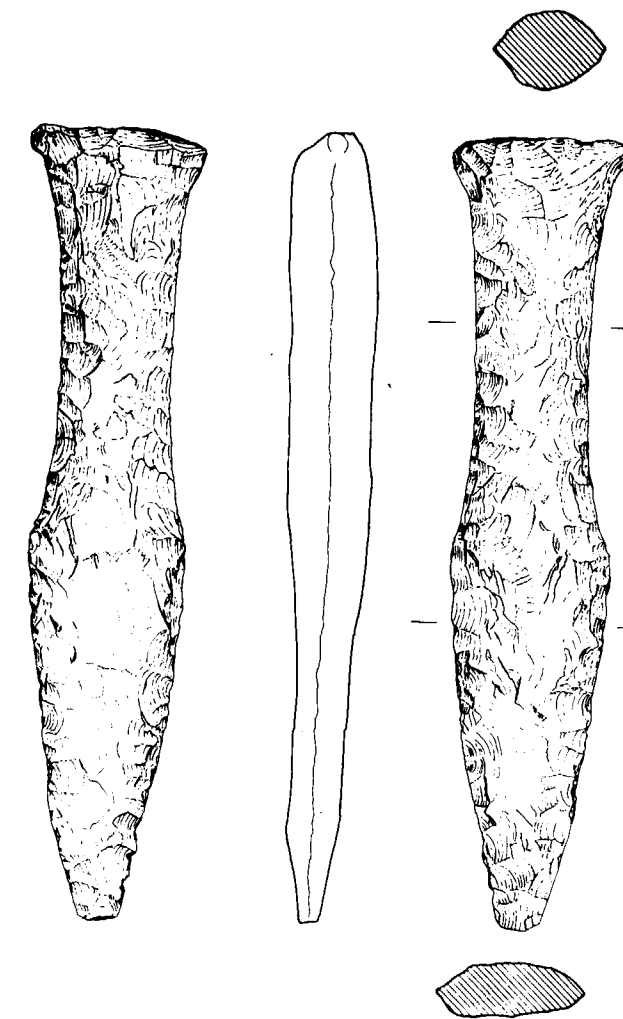


Lámina 5.—Cuchillo de sílex procedente del pueblo minero de Periana (Málaga), donado a la Escuela Especial de Minas por ORUETA, D.

mina del Milagro de Asturias, conservado en el Museo de la Escuela de Minas, cráneo que tiene compañero en el Museo Arqueológico Nacional por haber traído a él otro, encontrado en la misma mina del Milagro, en Onís, el Sr. Rada y Delgado en su último viaje arqueológico. Prado fue también quien reveló la existencia de los martillos de Cerro Muriano, recogiendo algunos en una expedición que contribuyó a su muerte (78). Sin embargo, nosotros no pensamos que PRADO escogiese estos yacimientos por casualidad, ya que tuvieron su importancia en la literatura minera de fechas anteriores. Asimismo parece ser que la procedencia de estas piezas se debe no sólo a PRADO, sino también a Guillermo SCHULTZ.

(78) PRADO visitó Cerro Muriano, en 1866, a la vuelta de su viaje a Canarias, de donde procedía ya enfermo.

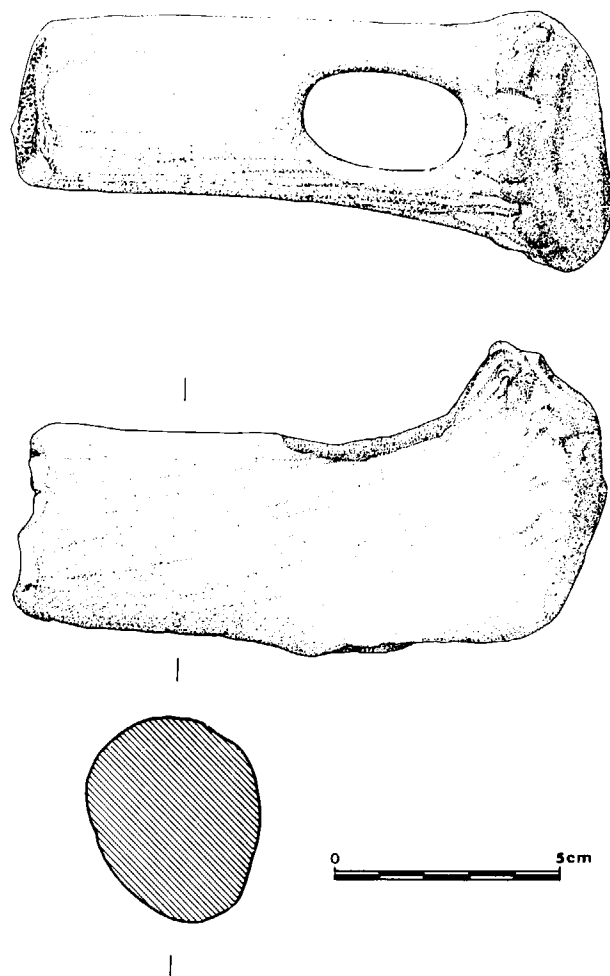


Lámina 6.—Martillo de asta de ciervo, de la mina del Milagro en Onís (Asturias).

principales se deben a SCHULTZ, profesor de la Escuela y pionero en estudiar el yacimiento. El asta grande la aportaría PRADO.

De los artefactos recolectados en Onís, tal vez sean más interesantes los martillos de asta de ciervo, poco abundantes en los museos arqueológicos. Esto tal vez se deba a su rápida sustitución por otros materiales más eficaces. Dichos martillos no fueron los primeros que se encontraron, antes habían aparecido otros en un contexto bien distinto: En 1848, la Academia de Copenhague encargó a WORSÆ, J. J. A.; STEENSTRUP, J., y FORCHAMMER, J. S. (83) el estudio de unos montículos artificiales de conchas, situados a una cierta distancia de la costa de Kaltegat. Entre las valvas y caparazones marinos aparecieron numerosos útiles prehistóricos, tales como: fragmentos de cerámica basta, puntas de flechas y de lanzas,

(83) Se le considera el padre de la Geología danesa.

cuchillos, pilones, morteros e instrumentos de hueso, entre otros, junto a hachas o martillos de cuerno de ciervo (84). Parece ser que WORSÆ consideraba que estos instrumentos de percusión eran anteriores a la época neolítica, ya que no venían acompañados por artefactos de piedra pulida (86). En Onís, en cambio, los martillos de asta de ciervo se mostraban asociados a objetos de la edad del Bronce Antiguo (87). Según PRADO la datación de la mina no estaba tan clara: *El tiempo en que esta mina comenzó a beneficiarse indudablemente es muy antiguo y acaso corresponde al periodo de transición entre la edad de piedra y del bronce ... pudiera también corresponder al fin de la edad del bronce o al principio de la edad del hierro; de cualquier manera que sea, no se puede menos de reconocer, que es acaso la más antigua que hay noticia* (88).

En 1916. Fernando DE LAS BARRAS DE ARAGON, en el *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, T. XVI, 331-332, describe el cráneo y mandíbula encontrados en Onís existentes en la Escuela Especial de Ingenieros de Minas. Según este autor, en la etiqueta (núm. 36 del Catálogo de la Escuela) que acompañaba a estas piezas figura que dichos individuos fueron clasificados por BUSK como de raza vasca. El interés despertado por el reconocimiento de estos restos humanos determina su importancia, BARRAS sin embargo no quiso sacar conclusiones.

En una nota anónima publicada por la *Revista Minera* (89), de 1865, su autor señala que tras mostrar, al ingeniero de minas alemán KLEMM, J. G., algunas de las piezas pétreas que se hallaron en la mina del Milagro, señaló haberlas visto idénticas en otra mina antigua, situada en las cercanías de Córdoba.

Tal vez, esto hizo que PRADO, el cual, estamos convencidos, ya había ido especialmente a Onís, fuese a Cerro Muriano, recogiendo algunos martillos de diorita, según indican TUBINO, F. M., y VILANOVA, J. (1862) (90).

Hoy en día, a estos martillos se les da una datación de amplio margen, que va desde los tiempos prehistóricos a épocas bastante recientes, pero entonces se consideraban de una edad intermedia entre Neolítico y Bronce.

La importancia de estos dos yacimientos queda recogida

(84) MONASTERIO, J. (1860). Útiles y armas de pedernal. *Rev. Min.*, T. XI, 55-62.

(85) KLINDT-JENSEN, O. (1975). *A history of Scandinavian Archeology*. Ed. Trames & Hudson. Londres, pp. 71-73.

(86) STEENTRUP consideraba al contrario que eran neolíticos.

(87) Ver el hacha de cobre del Museo, procedente de Onís, y otras similares expuestas en el M. A. N.

(88) Esta cita es recogida también por TUBINO, F. M., y VILANOVA, J. (1868). Obra antes citada.

(89) ANONIMO (1865). Nota que antecede al artículo de KLEMM, J. G. Noticia sobre los trabajos mineros antiguos en un filón de cuarzo en los Cerros Marianos, en la provincia de Córdoba. *Rev. Min.*, T. XVI, 178-181.

(90) No se conserva ningún ejemplar en la Escuela.

en la obra de SIMONIN, L., *La vie souterraine* (1867) (91), donde se reproduce un martillo de piedra de las antiguas minas de Córdoba. En este libro se indica asimismo su posible antigüedad: *De là l'existence de ces marteaux de pierre, de ces ciseaux de bois de cerf qu'on employait à la place de cuivre, trop cher aussi au débout pour en faire des outils, et non aillé encore à l'étain*. SIMONIN señala asimismo que estos artefactos descubiertos en Asturias nos llevan a pensar quizá en el criadero de cobre de más antigua explotación en Europa.

## 6. MUSEO ESPECIAL DE PREHISTORIA Y ARQUEOLOGIA MINERA

Hacia 1864, surge la inquietud, entre los ingenieros de minas, de configurar una sección arqueológica, dentro de los Gabinetes de la Escuela. Suponemos que la maduración de este tema se fundamenta en el hallazgo, en aquellos años, de numerosos útiles, tanto de prehistoria como de arqueología minera. Una minería en pleno desarrollo volvía sus ojos hacia las viejas explotaciones peninsulares, asimismo descubrimientos de importancia en el ámbito geológico, como son los de San Isidro, predispusieron a la profesión para la interpretación de nuestras más arcaicas raíces.

En la *Descripción física y geológica de la provincia de Madrid*, PRADO sugiere que se vaya formando un museo especial, donde él donaría todos los artefactos que había recogido, en sus excursiones y expediciones, tanto en cavidades como en terrenos de *diluvium*. Este autor indicaba, asimismo, que no sólo debían contar los de la Edad de Piedra, sino los de la Edad del Bronce y los de los primeros tiempos de la Edad del Hierro. La reflexión planteada es si PRADO entregó o no los objetos arqueológicos a la Escuela, para el fin previsto, o tal vez fueron adquiridos a su familia incluidos en su colección paleontológica.

Ese mismo año, Ramón RUA DE FIGUEROA (92) escribe un artículo dedicado a los ungüentarios de Río Tinto (93), de los cuales hay varios en el Museo de la Escuela, donde aporta los datos relativos a su análisis químico. En dicha publicación, según las tesis de FOURNET (94), señala que:

(91) SIMONIN, L. (1867). *La vie souterraine ou les mines et les mineurs*. Ed. Lib. L. Hachette et Cie. Paris, pp. 481-483. A la mina de Onís no lo cita por su nombre, aunque todo parece indicar que se trata de ella.

(92) RUA DE FIGUEROA, R. (1864). Composición de un vidrio de la época romana. *Rev. Min.*, XV, 45-49.

(93) En este artículo señala que los lacrimorios de Río Tinto, al igual que los depositados en el museo de la Escuela, tienen forma de matraz de fondo plano y cuello largo, con un reborde o aleta (e incluso coinciden en color). Estos aparecen en las sepulturas de los mineros, acompañados de su lucerna, el óbolo que aún no había recogido el barquero Aqueronte, vasos de arcilla, pateras y otros útiles.

(94) FOURNET, R. (1862). *Du minier, son rôle et son influence sur le progrès de la civilisation*, p. 207.

*Es sensible que en nuestra Escuela de Minas no se haya organizado todavía un Museo Arqueológico-Minero, cuando tan numerosos como dignos de estudio serían los elementos que concurrirían a formarla, recogidos en nuestras comarcas mineras explotadas desde los tiempos más remotos.*

De todas formas las ideas expuestas por PRADO y RUA tienen un antecedente en lo expuesto por Federico BOTE-LLA (95), ingeniero de minas Jefe del Distrito de Murcia. Según artículo anónimo en *Revista Minera* éste: *se ocupa de formar en Cartagena un Museo arqueológico en que figuren todos los objetos que se encuentran en las excavaciones y terrenos antiguos, al lado de las colecciones de minerales de aquella sierra*. La propuesta fue bien acogida y hubo el compromiso, de muchos particulares, de dejar en depósito numerosos objetos. Sin embargo desconocemos si con el cambio en la Jefatura cuajó este proyecto.

Dentro de esta nueva tendencia conservacionista surgieron incluso experiencias museísticas locales. Cuenta Felipe NARANJO (96) (1865) que en la mina de San Juan Bautista, de la Sociedad El Fraile, había un verdadero museo de antigüedades romanas, con vasijas, lucernas, bajorrelieves e incluso un ánfora (que fue dibujada por el auxiliar Juan CABALLERO SANCHEZ).

Hay un hecho singular para determinar la llegada de piezas arqueológicas al museo de la Escuela, se trata de la circular enviada por PRADO, como Jefe de la Comisión Permanente de Geología Industrial, en 1865. En ella se solicita a todos los ingenieros de minas Jefes de los Distritos Mineros que busquen y recolecten todos los elementos posibles en relación con la Prehistoria (97). PRADO tras los hallazgos de San Isidro se había volcado en estos temas: No sólo participa en la naciente *Sociedad Antropológica Española* (98) (1865), sino que se involucra de lleno, como ya hemos visto, en el tema de la Arqueología minera, dando indicaciones para que las excavaciones se realicen con criterios estratigráficos.

Dentro de esta efervescencia arqueológico-minera reseñar, por último, un dato importante. Se trata de la lectura pausada del R. D. de 15 de febrero de 1865, donde ALCALA GALIANO, Ministro de Fomento de turno, establece las condiciones para la reorganización de la Comisión del Mapa Geológico, que compartía locales con la Escuela de Minas. Entre los objetivos propuestos figuraba el *estudio y catálogo de los objetos pertenecientes a la antigüedad*

(95) ANONIMO (1862). Museo arqueológico minero. *Rev. Min.*, p. 286.

(96) NARANJO, F. (1865). Memoria sobre el estado de la minería en el Distrito de Murcia. *Rev. Min.*, T. XVI, 384-410.

(97) VILANOVA, J., y TUBINO, F. M. (1871). *Viaje científico a Dinamarca y Suecia, con motivo del Congreso Internacional Prehistórico de Copenhague de 1869*. Imp. Gómez Fuentenebro, 269 pp. Madrid.

(98) ANONIMO (1865). Sociedad Antropológica Española. *Rev. Min.*, T. XVI, 360-364. En este artículo no se cita la participación de PRADO, en cambio sí viene reflejada en la obra de GOZALO, R. (1993). *Libro de Homenaje a Juan Vilanova*. Imp. Dip. Prov. Valencia, p. 55.

que se encuentran en excavaciones de las minas, cavernas y otros trabajos subterráneos. También se encomienda a la Comisión una labor museística: junto a minerales, rocas y fósiles, se debían formar colecciones nacionales de objetos de arte hallados en las minas o trabajos subterráneos. Todavía hace falta una investigación en profundidad de los resultados obtenidos con esta legislación, aunque suponemos que la creación del M.A.N., así como de los Museos arqueológicos provinciales, en 1867, frenaría la tendencia expresa de los mineros a penetrar en el campo arqueológico.

Pensamos que en estas disposiciones legales se ve el espíritu e incluso la mano de PRADO. En la nota necrológica aparecida con motivo de su deceso, José DE MONASTERIO (99) (1866) señala que PRADO fue Comisionado para organizar la parte minera de la delegación española en la Exposición Universal de París, por cuyo motivo: *se había puesto en correspondencia con casi todos los ingenieros de provincias excitándoles su celo y pidiéndoles datos... y objetos de la edad histórica a que tenía una especial afición*. PRADO no viviría para poder contarle, su amigo Edouard LARTET era el encargado de los temas arqueológicos en la Exposición.

A la Exposición Universal acudió Amalio MAESTRE, presentando junto a las colecciones mineralógicas un conjunto de piezas arqueológicas. Este muestrario fue a parar, como exposición permanente, a la Escuela de Minas de Madrid,

reconociendo Manuel DE ASSAS Y EREÑO (1867) (100) que ésta fue una de las pioneras en España.

## 7. CONCLUSIONES

Entre los objetos arqueológicos de Museo nos encontramos con pocas piezas, pero algunas muy selectas. Unas proceden de los más conocidos yacimientos, otras han sido donadas por personajes relevantes.

Tenemos constancia absoluta de la estructuración de un museo arqueológico o de una sección especial de prehistoria dentro de los gabinetes de la Escuela, al menos de 1867. Asimismo hay datos relativos a su solicitud, así como la recopilación de piezas al efecto.

La falta de papeles nos ha impedido documentar, en algunos casos, la procedencia de las piezas. En otros casos, en cambio, sí ha sido posible averiguar su origen, así como detectar algunas ausencias, cosa habitual con el transcurso de un tiempo tan dilatado y con tantos episodios acontecidos (traslados, guerras y otros).

Los estudios paralelos a la confección del catálogo de piezas han permitido comprobar una amplia concurrencia histórica entre los ingenieros de minas y los arqueólogos. Algunos de sus frutos los podrán apreciar Vdes. en las nuevas vitrinas del Museo.

(99) MONASTERIO, J. DE (1866). Nota necrológica (escrita por el Jefe de Redacción). *Rev. Min.*, T. XVII, 416-419.

(100) ASSAS, M. (1867) *Santander*. En *Crónica General de España*, T. XI, p. 29. Madrid.